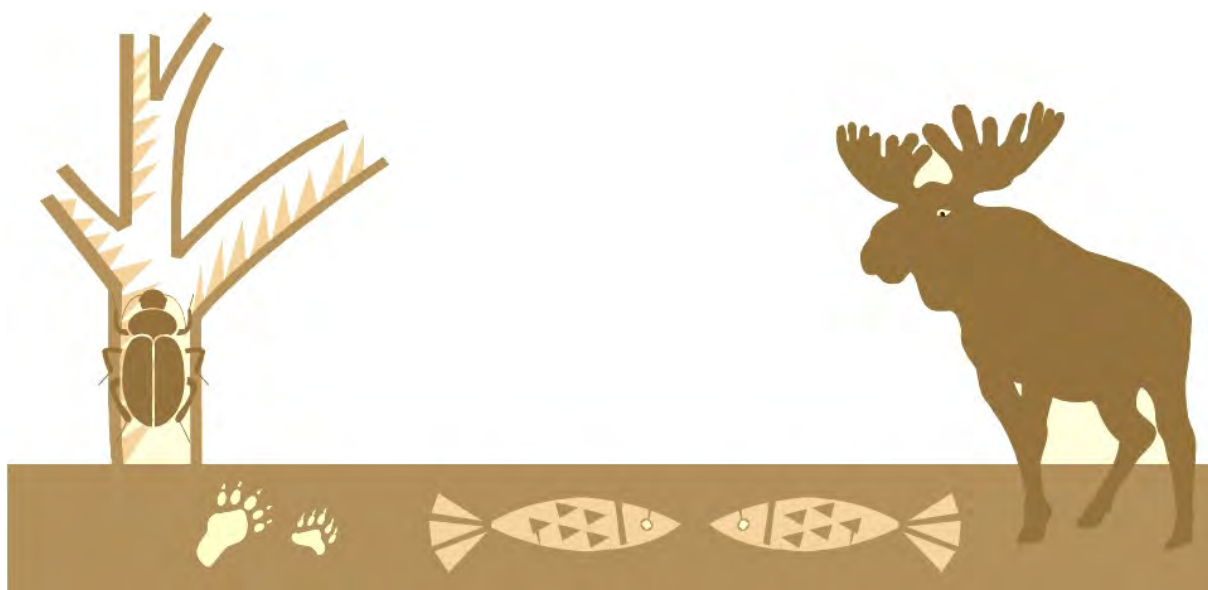




Årsrapport SYDÄLG Öster Malma 2010/2011

Göran Ericsson, Wiebke Neumann, Holger Dettki,
Göran Bergqvist, Roger Bergström, Eric Andersson,
Åke Nordström



Sveriges Lantbruksuniversitet
Institutionen för Vilt, Fisk och Miljö

Rapport 5

Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Wildlife, Fish, and Environmental Studies

Umeå 2011

Denna serie rapporter utges av Institutionen för Vilt, Fisk och Miljö vid Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå med början 2011. Serien publiceras endast elektroniskt på institutionens hemsida www.slu.se/viltfiskmiljo .

This series of Reports is published by the Department of Wildlife, Fish, and Environmental Studies, Swedish University of Agricultural Sciences, Umeå, starting in 2011. The reports are only published electronically at the department home page www.slu.se/viltfiskmiljo .

E-post till ansvarig författare
E-mail to responsible author Goran.Ericsson@slu.se

Nyckelord
Key words älg, förvaltning, skog, jakt, rörelse, överlevnad, reproduktion

Ansvarig utgivare
Legally responsible Hans Lundqvist

Institutionen för Vilt, Fisk och Miljö
Sveriges lantbruksuniversitet
901 83 Umeå

Adress
Address *Department of Wildlife, Fish, and Environmental Studies*
Swedish University of Agricultural Sciences
SE-901 83 Umeå
Sweden

Bakgrund

Här rapporterar vi vad som hänt under det andra året av tre, från februari 2010 till februari 2011, i försöksområde SYDÄLG/ Öster Malma där vi följde 23 älgar (22 kor och en tjur). Som bilaga redovisas positionerna under fyra tidpunkter under året.

Under 2009 etablerades försöksområden med individmärkta älgar i Växjö, Kronobergs län samt i Öster Malmaområdet, Södermanlands län. Under 2010 etableras ett försöksområde i Misterhult, Kalmar län. Etableringen av försöksområden gör att programmet senare kan analysera positionsdata tillsammans med habitatdata för att förstå faktorer som leder till koncentrationer av aktivitet till vissa områden. Positionsdata läggs löpande ut på programmets hemsida för att ge intresserade en möjlighet att följa djuren i nära direkttid (www.alg-forskning.se). Samanalys med data från ÄlgMittskandia och älgförvaltningsprojektet i Västerbotten och Norrbotten gör det möjligt att jämföra förhållanden mellan södra och norra Sverige.

Tema Vilt och Skog är ett samarbete som startades under 2007 mellan SLU (Sveriges lantbruksuniversitet), Skogforsk, skogsnäringen (Sveaskog, Holmen, Södra Skogsägarnas stiftelse för forskning, utveckling och utbildning), myndigheter (Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen) och intresseorganisationer (Svenska Jägareförbundet). LRF Skog medverkade i programmet 2007-2009. Vilt och skog får direkt stöd av Svenska Jägareförbundets medlemsmedel till projekt SYDÄLG som är associerat till programmet.

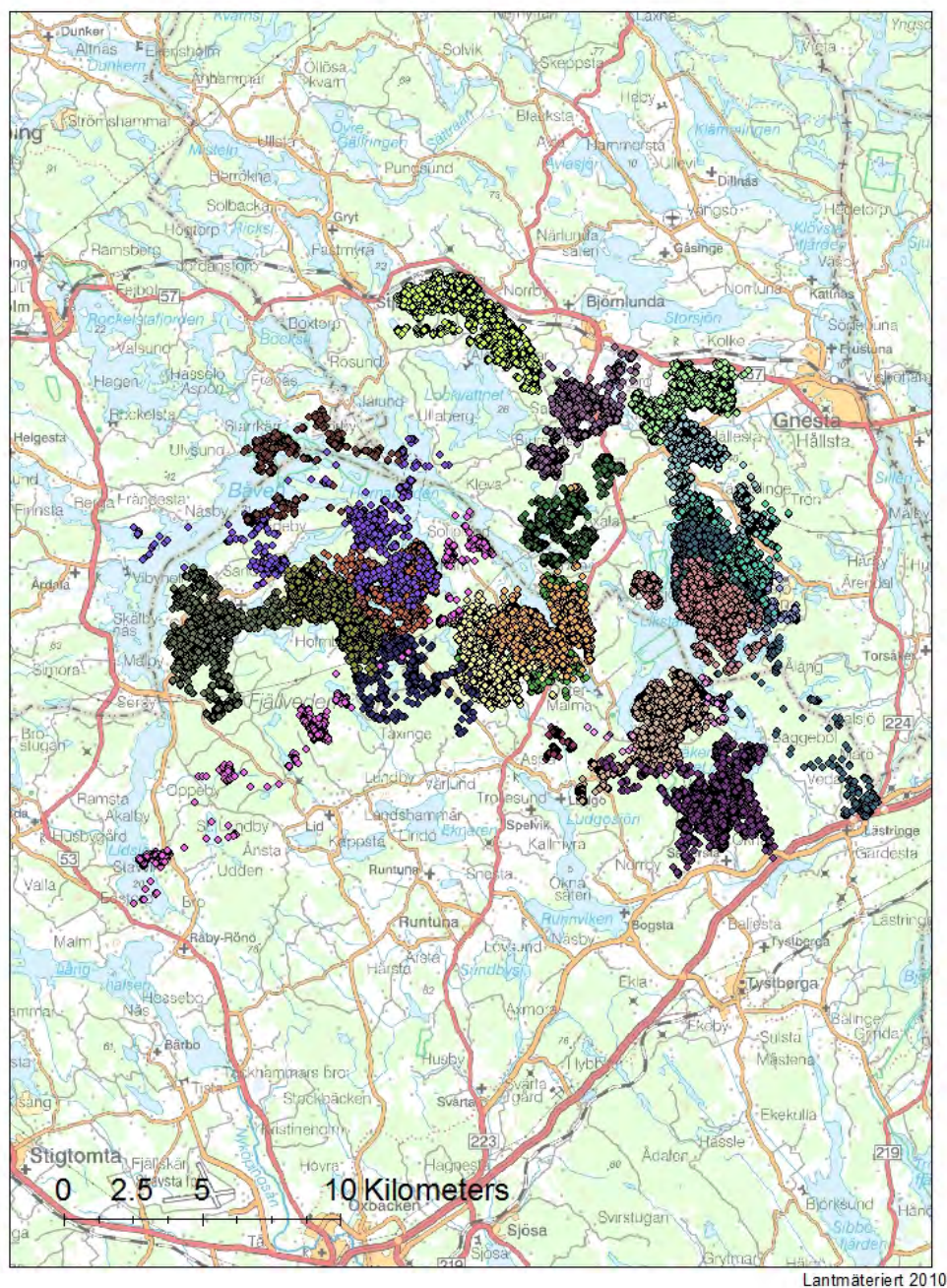
Temaforskningsprogram är en central del av SLUs skogsvetenskapliga fakultets satsning på strategisk forskning i nära samverkan med det omgivande samhället. Temaforskningen ska bidra till kompetensuppbyggnad, problemlösning och större kunskapsgenombrott. Vidare ska programmen ha en betydande resursmässig omslutning och en relativt lång löptid, samt ha hög relevans för användare och medfinansierare. Programmets uppbyggnad med finansiering från såväl skogsbruket, jägareorganisationer, myndigheter och andra intressenter är unik i forskningssammanhang. En viktig funktion för programmet är därför att fungera som en plattform för dialog och samverkan mellan forskare och det omgivande samhället.

Målet med Vilt och Skog är att ta fram ny och relevant kunskap för en förbättrad förvaltning av våra viltresurser. Programmet ska täcka luckor i befintlig kunskap där samverkan mellan olika aktörer krävs. Foder och foderanvändning samt förbättrade metoder för övervakning av viltstammarnas påverkan är centrala frågor i programmet. Arbetet fokuseras först på älg, men även andra klövviltarter kan komma att beröras givet budgetutrymme. Delmålsättningar är att fylla kunskapsluckorna främst för syd- och mellansvenska förhållanden, samt att beskriva, analysera och om möjligt förklara varför djur återkommer till samma områden gång på gång, och varför djur ansamlas på vissa platser. En central fråga är studera djurens fördelning i landskapet.

Märkning och vuxenöverlevnad

Under perioden februari 2010-2011 följde vi 23 vuxna älgar (1 tjur, 22 kor) med GPS/GSM-halsband (Figur 1). Av dessa märktes 7 kor i februari 2010, de andra älgarna märktes i februari 2009. Under det första året en älgindivid har ett halsband tas en position per 30:e minut. Därefter blir det en timmes intervaller. För tjuren togs en position var 3:e timme. Halsbandet samlar 7 positioner innan

det skickar informationen via textmeddelande (SMS) till SLU som lagrar alla positioner in en databas och också ritar upp rörelsemönster för varje älg på en hemsida. För ett halsband med positionering var 30:e minut skickas var 3,5 timme ett textmeddelande. För ett halsband med 60:e minutsintervall skickas var 7 timme ett textmeddelande. Det är anledningen att vissa älgar uppdateras snabbare än andra på hemsidan.



Figur 1. Positioner insamlade mellan februari 2010 och februari 2011.

Fyra av de 23 märkta älgar dog under perioden februari 2010-2011, samt att en dog i mars 2011. Fyra kor har dött av okänd dödsorsak: F 4990 (2010-03-10); F 1425 (2010-10-13); F4391 (2010-07-16); F 4419 (2011-03-17). Ko F 4986 blev skjuten under jakten (2010-10-16).

Reproduktion

Reproduktionen är avgörande för älgarnas populationsutveckling och status. För att förbättra vår kunskap om älgens beteende och val av levnadsmiljö under kalvningstiden, såväl som kons reproduktion, övervakade vi de GPS-märkta älgkorna väldigt noga från maj till juli. Med hjälp av positionsdata som löpande kommer in, kan vi analysera om, när och var en ko kalvar eftersom korna ändrar sitt beteende tydligt när de födda kalvarna. Genom att studera kornas rörelsemönster kan vi bestämma tid med några timmas precision, och också plats för kalvningen med några meters noggrannhet. På kartsidan visas kalvningsplatsen som en tät samling av positioner som skiljer sig tydlig från den samling av punkter som uppstår under älgens födosök. Genom att senare smyga in till de märkta korna, bestämde vi antalet födda kalvar.

Av de 16 älgkor vi kunde följa under 2010 födde 11 kalvar. Sju kor (64 %) fick en kalv, 4 kor fick dubbelkalvar. Medelkalvningsdag var 2010-05-20, som därmed ligger två dagar efter medelkalvning i 2009 (medel 2009-05-18). Första kalvning var 11:e maj och sista kalvning 31:a maj. För 10 av 11 kalvningsplatser hade vi exakta koordinater och kunde därmed få fram mer information om levnadsmiljö på platsen där korna kalvade. Skogens medelålder på kalvningsplatserna var i genomsnitt 53 år (± 14 SD) och var i sammanhängande skog. Fyra kor valde att kalva i barrskog medan fem valde torra lövskogar, och en valde blandskog. För de två kor som kalvade både 2009 och 2010 var avståndet mellan kalvningsplatserna 329 m, respektive 1737 meter.

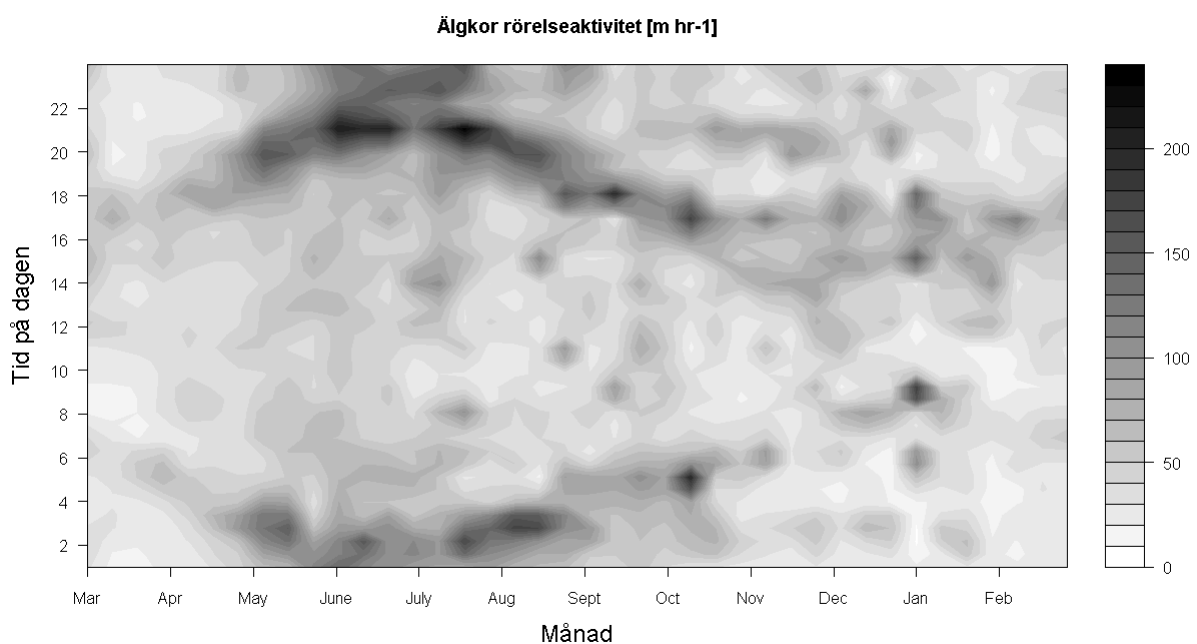
Kalvöverlevnad

Kalvöverlevnad är en annan avgörande faktor i populationsutveckling. I det här sammanhanget är det viktigt att förstå vilken del av året som mest påverkar kalvarnas överlevnad. Därför följde vi kalvarnas överlevnad från sommaren fram till vintern. Vi kollade kalvarnas överlevnad före jakten för att skatta sommaröverlevnaden som låg på 67 % det här året. Notera att ko födde en dödfödd kalv, att två kor med enkelkalv dog, och att en ko med dubbelkalvar kunde vi inte kontrollera. För att skatta dödligheten under jakten kontrollerade vi kalvarnas överlevnad efter jaktens slut. Vinterdödligheten skattades genom att kontrollera hur många kalvar fanns kvar efter vintern. Efter jakten hade 17 % av kalvarna överlevt. Vi har ingen uppfattning om det är representativt för området som helhet. Den här vinterns snöförhållande (hård skare) komplicerade kalvkontrollen efter jaktsäsongens, eftersom älgarna sprang på långt håll när vår fältpersonal smög in för att konstatera hur många kalvar som fanns med respektive märkt älgko vid dessa tillfällen. Under vintern kan älgar vara tillsammans med andra älgar i grupper som ytterligare försvårar överlevnadskontrollen. Därmed sammanfaller uppskattningen av jakt- och vinterdödlighet.

Rörelseaktivitet

En stor fördel med GPS-halsband (jämfört med den tidigare använda VHF tekniken) är att GPS-halsband samlar in data 24 timmar om dygnet, året runt. Det gör att vi bland annat kan studera älgarnas aktivitetsmönster. Informationen kan exempelvis användas för att studera sambandet mellan rörelse och bilolyckor med älgar. Det bästa datat har vi för älgkor i Öster Malma området eftersom vi under 2010 följde 21 stycken. I figur 2 nedan visar vi genomsnittlig rörelse som meter per timme för kor. Tjurdata omfattar enbart *ett djur* vilket halsband tog positioner var 3:e timme och som vi tappade kontakt med 2010-07-15. Data är därmed inte representativt och vi valde därför att inte presentera det i årsrapporten. Korna var mer aktiva tidigt på morgonen och senare på eftermiddagen kring skymningstimmarna.

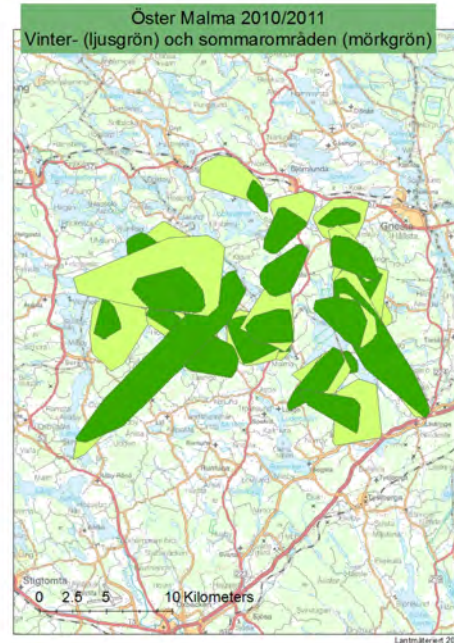
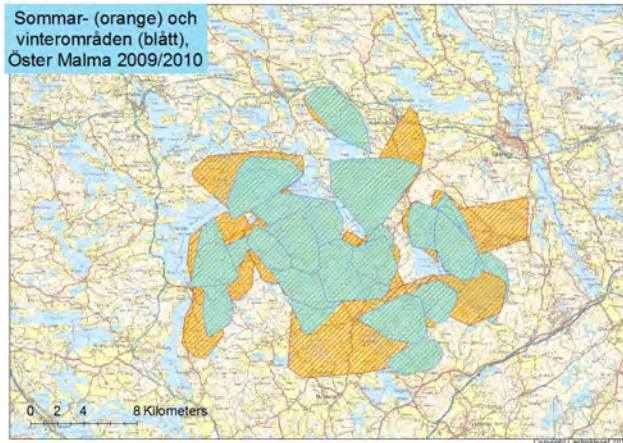
Vi kan se en förhöjd aktivitet under dagtid i maj till juli, samt i slutet av september.



Figur 2. Genomsnittlig rörelsehastighet meter per timme (m hr⁻¹) för GPS-märkta älgkor i Öster Malma området februari 2010 till februari 2010. Mörka partier hög rörelseaktivitet, ljusa låg aktivitet.

Vinter- och sommar områden

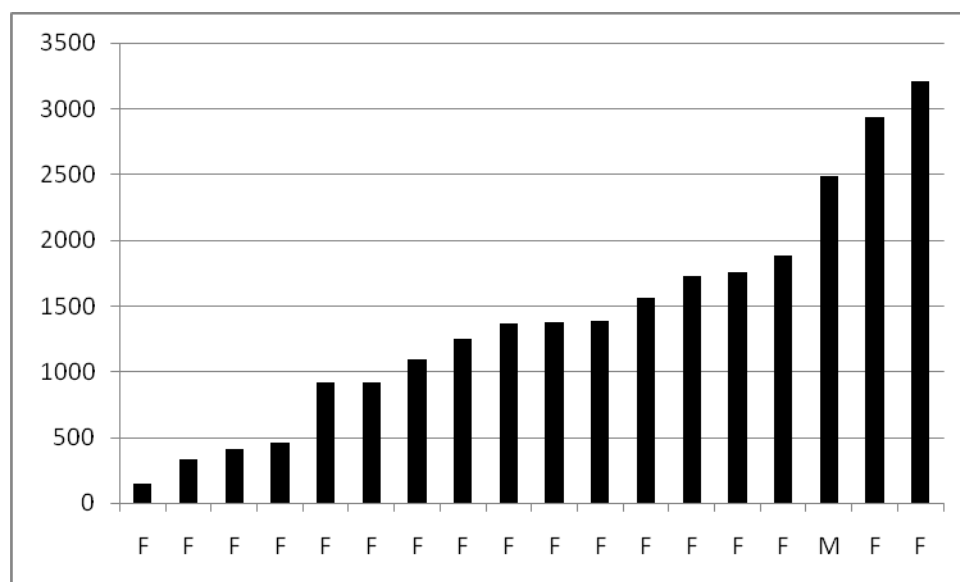
En viktig del av forskningen är att ta fram grundläggande data om älgarnas hemområden och vad de utnyttjar i hemområdena. I figur 3 nedan visar vi sommar- och vinterområden för de märkta älgarna (MCP: Minimum Convex Polygon). Under vår- och sommarperioden hade älgkorna en genomsnittlig hemområdesstorlek på 977 ha och den enda tjuren på 1330 ha. Hemområden under vintern var större (kor: 1250 ha, tjuren: 4060 ha). Variation i storleken av kornas hemområden var stor: sommar 236-3903 ha, vinter 316-2638 ha). Liksom som under första året, visade älgarna ett stort överlapp mellan sina vinter- och sommarområden (figur 3) som tyder på viss ortstrohet.



Figur 3. Sommar- och vinterhemområden för GPS-märkta älgar i Öster Malma området i 2009/2010 (vänster) och 2010/2011 (höger).

Ortstrohet

Ett sätt att åskådliggöra hur knuten en älg till ett visst område är att titta på avståndet mellan vinter- och sommarområdet. Våra resultat tyder på en del variation. I figur 4 ser att vi spridningen är ganska stor, det finns några älgar som verkar vara kvar året runt i stort på samma område, men andra har en tydlig tendens att de flyttar från vinterområdet till separat sommarområde. I genomsnitt var avståndet mellan vinter- (1:e mars) och sommarområdet (1:e juni) 1 402 m (figur 4).



Figur 4. Avstånd [m] mellan vinterområde (1 mars 2010) och sommarområde (1 juni 2010) för GPS-märkta älgar i Öster Malma. M indikerar tjuren, medan F representerar älgkorna.

Sammanfattning andra året

Tema Vilt och skog/SYDÄLG har en fått en bra start med referenspopulationen i Öster Malma. Vi har byggt upp en väl fungerade organisation med datainsamling och fältuppföljning i mindre omfattning. Som förväntat ser vi skillnader mellan olika älgindivider. Ett fåtal älgar verkar ha helt skilda sommar och vinterområden, de flesta har områden som åtminstone överlappar delvis. Resultaten liknar därmed vad vi sett i andra delar av landet – nord och syd.

Jämfört med märkta försökspopulationer i andra delar av södra Sverige (Växjö i Kronoberg län och Misterhult i Kalmar län) verkar försökspopulationen i Öster Malma att ha låg reproduktion, samt låg vuxenöverlevnad. I ett samarbete med Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) samlar jägarna in material av skjutna älgar i området för att få fram en bättre överblick över situationen. En viktig orsak till att försökspopulation Öster Malma fungerar bra är det nära samarbetet med markägare, jägare och övriga intresserade. Intresset är stort. Många olika användare är inne på hemsidan www.alg-forskning.se. Hemsidan är navet för den löpande kommunikationen kring forskningen under året.

Huvuddelen av uppföljningen av älgarna kommer att avslutas under tidigt 2012 eftersom de flesta älgarna då har haft sina halsband i drift i tre år. Ska studierna av GPS-märkta älgar fortsätta måste vi under januari - februari 2012 om- och nymärka 25-50 älgar. För närvarande (juni 2011) är inte projektets fortsättning säkerställd. Det vore också motiverat att studera flera arter samtidigt med älgen (rådjur, vildsvin, kronhjort) samt att ytterligare intensifiera studierna om klövvilt-skogsbruk, klövvilt-foderskapande åtgärder, klövvilt-inventeringsmetodik, klövviltförvaltning samt klövvilt-trafik

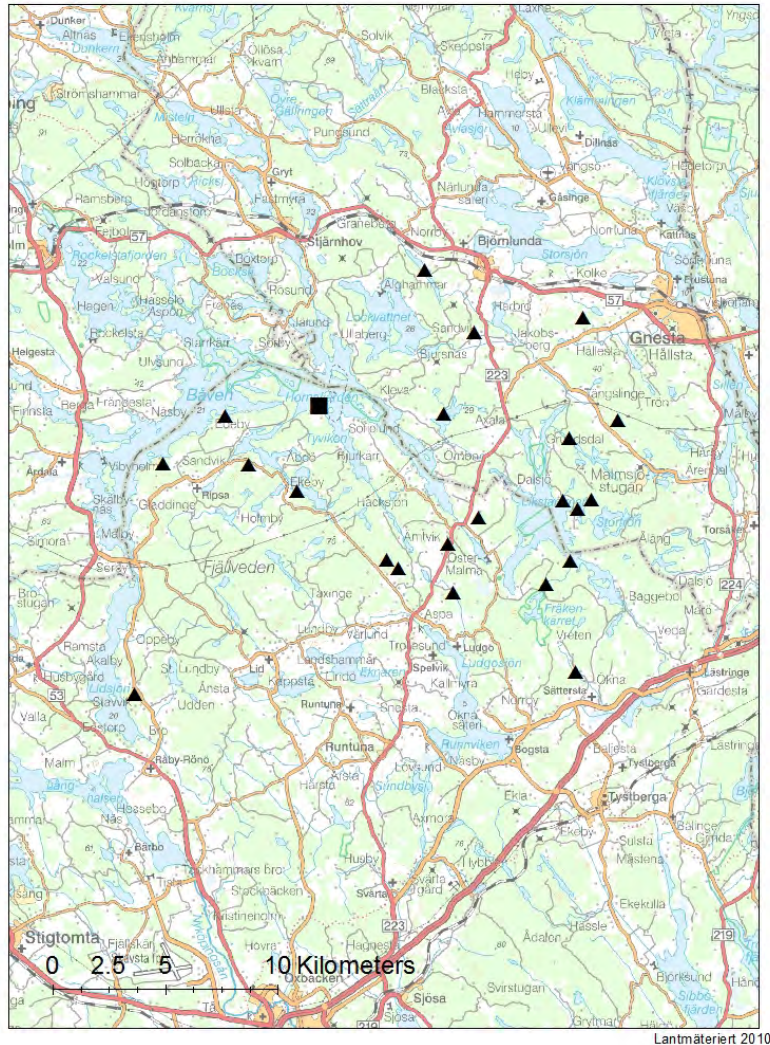
Författarna ansvarar ensamma för innehållet i rapporten.

Bilaga.

Ålgarnas positioner under fyra perioder 2010-2011, kor: triangel, tjurar: kvadrat

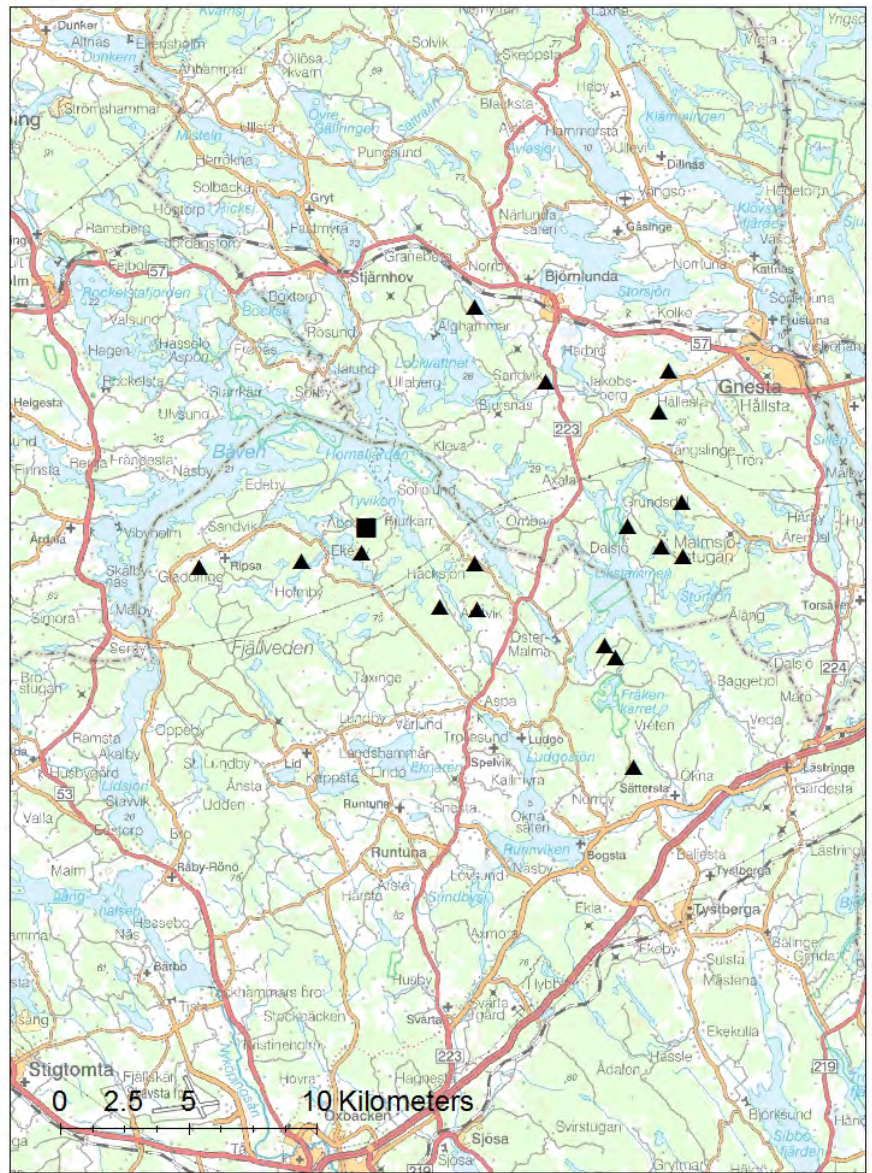
Våren 2010

2010-03-01



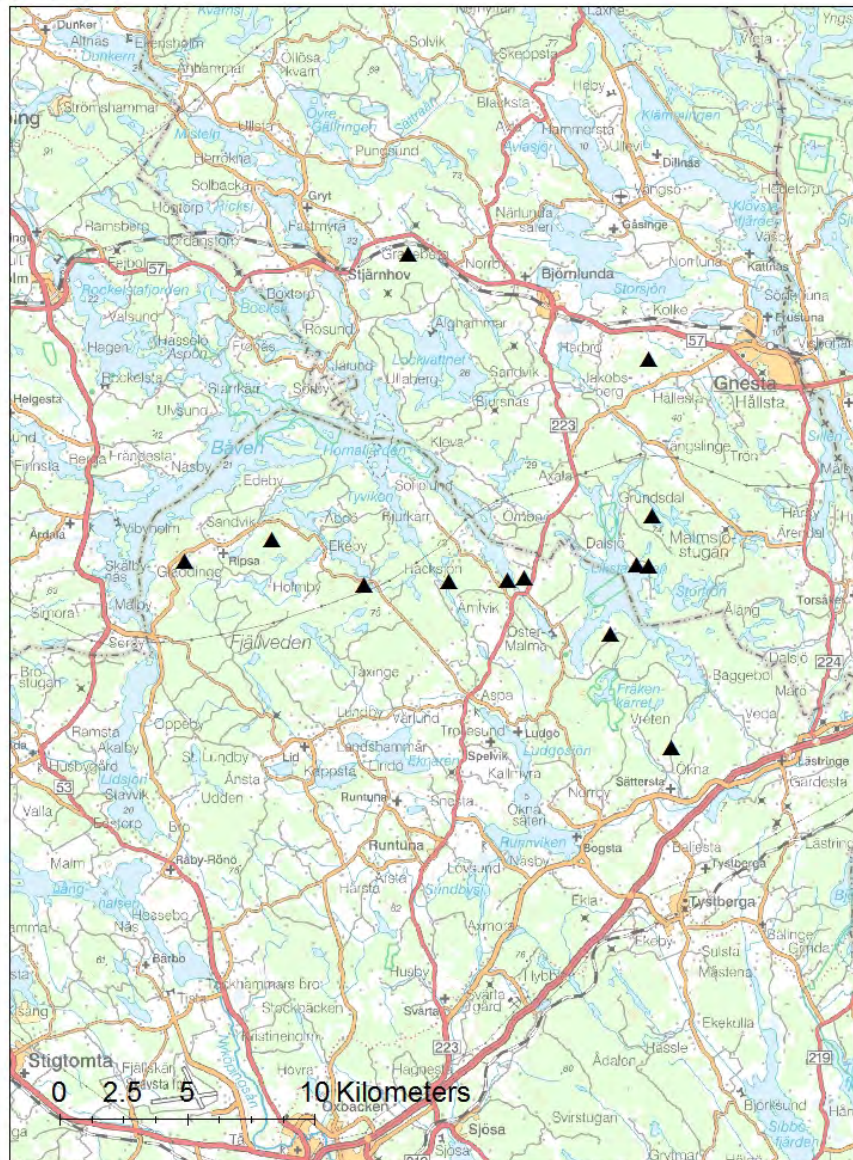
Sommaren 2010

2010-06-01



Hösten 2010

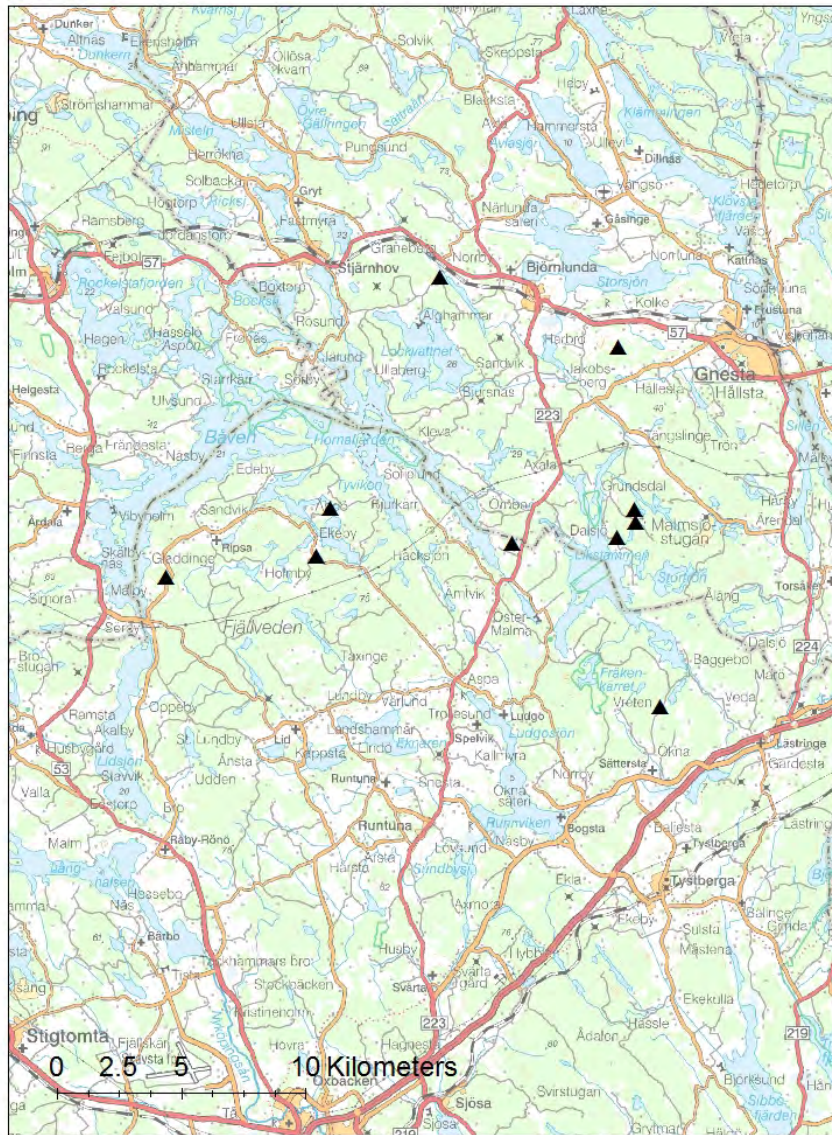
2010-09-01



Lantmäteriet 2010

Vintern 2011

2011-01-01



Lantmäteriet 2010